الدرس الخامس

المشاعل والمواسير

المشاعل (المواسير)

تعريف :

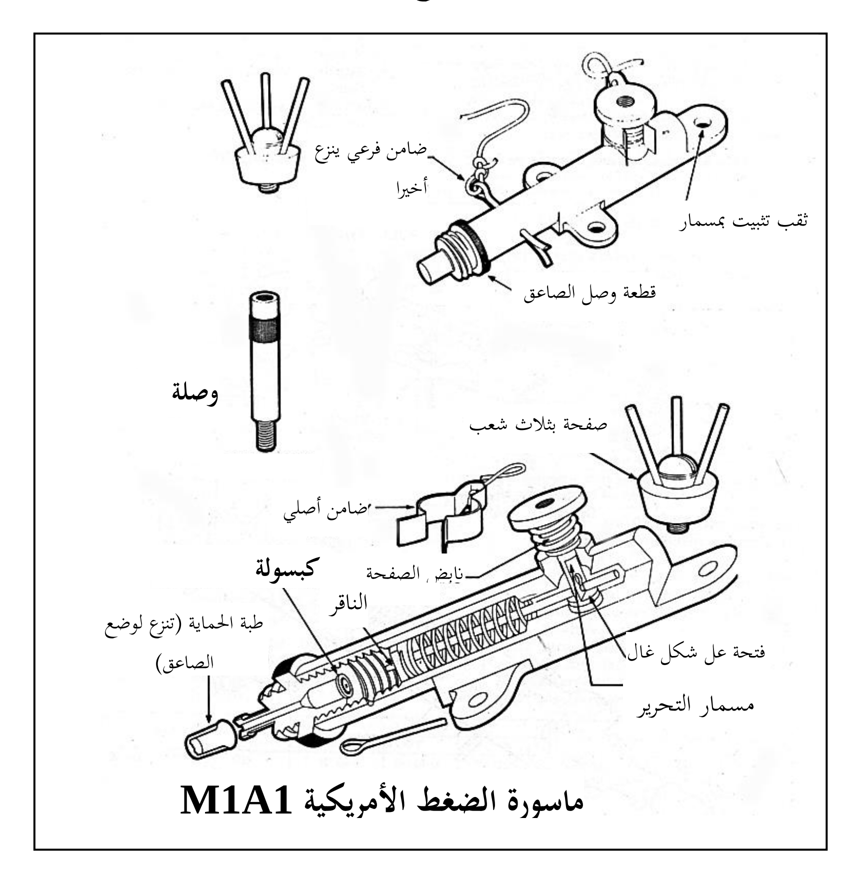
وهي عبارة عن وسائل عسكرية وظيفتها ابداء اشتعال او انفجار تحت تأثير خارجي معين. وهناك عدة أنواع من حيث طبيعة مكوناتها.فمنها ميكانيكي ومنها كهربائي ومنها كيميائي ومنها مشترك. ويمكن تقسيمها من حيث طريقة العمل أو الأثر الخارجي الذي تعمل نتيجة له . وبشكل عام يمكن تصميم ماسورة لكل تغيير خارجي إلا أن هناك نماذج مشهورة الاستخدام من الناحية العسكرية مثل مواسير الضغط، كف الضغط، الشد، قطع الشد.

الضغط:

بشكل عام أغلب الألغام الافرادية والألغام المضادة للآليات تحتوي على جهاز عمل على مبدأ الضغط ويمكن استخدامها كماسورة ضغط (مع الالتفات إلى مواصفاتها من حيث الضغط المطلوب وطريقة التسليح والتأمين).
ومن مواسير الضغط المعروفة :

ماسورة الضغط الأمريكية :M1A1

وهي عبارة عن ماسورة ميكانيكية تعمل على الضغط تحتاج الى ضغط من 9 الى 12 باوند



ماسورة الضغط الأمريكية M1A1

عناصر الماسورة :

تتكون الماسورة من الخارج من أنبوب معدني قطر 1.6سم طول 7 سم. صفحة الضغط موجودة في القسم الخلفي ومن الأمام هناك فتحة محلزنة لتثبيت الكبسولة. وتتكون من الداخل من نابض وناقر مضغوط الى الخلف ومثبت بواسطة صفحة الضغط. تحتاج إلى ضغط بقوة 20 بوند (9 كلغ) لكي تعمل. للماسورة ضامنين : ضامن اصلي وضامن فرعي

الضامن الأصلي يأتي على شكل ملقط يكون في اسفل صفحة الضغط ويمنعها من الحركة .

الضامن الفرعي مثبت الى أمام الإبرة ويمنعها من الوصول الى الكبسولة .

طريقة الزرع:

- انزع طبة الحماية وثبت مكانها صاعق عادي بواسطة الكبس. يجب أن لا يتم الكبس على مسافة أبعد من 6 ملم من فتحة الصاعق.
- صل الصفحة الثلاثية الشعب مع الوصلة إذا ما كان ذلك مطلوباً.
- ثبت الماسورة في الحشوة المتفجرة.
- تمويه الماسورة قدر الإمكان.
- إنزع الضامن الأصلي (من تحت صفحة الضغط) أولاً ثم إنزع الضامن الفرعي من أمام الناقر.

طريقة النزع :

يجب مراعاة الأمور التالية إذا ما أريد نزع ماسورة الضغط:

- ازالة التراب عن الماسورة بهدوء وحذر بشرط أن لا تلمس صفحة الضغط .
- يتم إظهار مكان الضامن الفرعي ويوضع في مكانه .
- يتم نزع الماسورة من العبوة ثم الكبسولة والصاعق من الماسورة .

ماسورة الضغط والشد الإسرائيلية:

هناك ماسورة اسرائيلية تعمل على الضغط والشد ولها ضامن واحد وهي ظاهرة في الصورة.



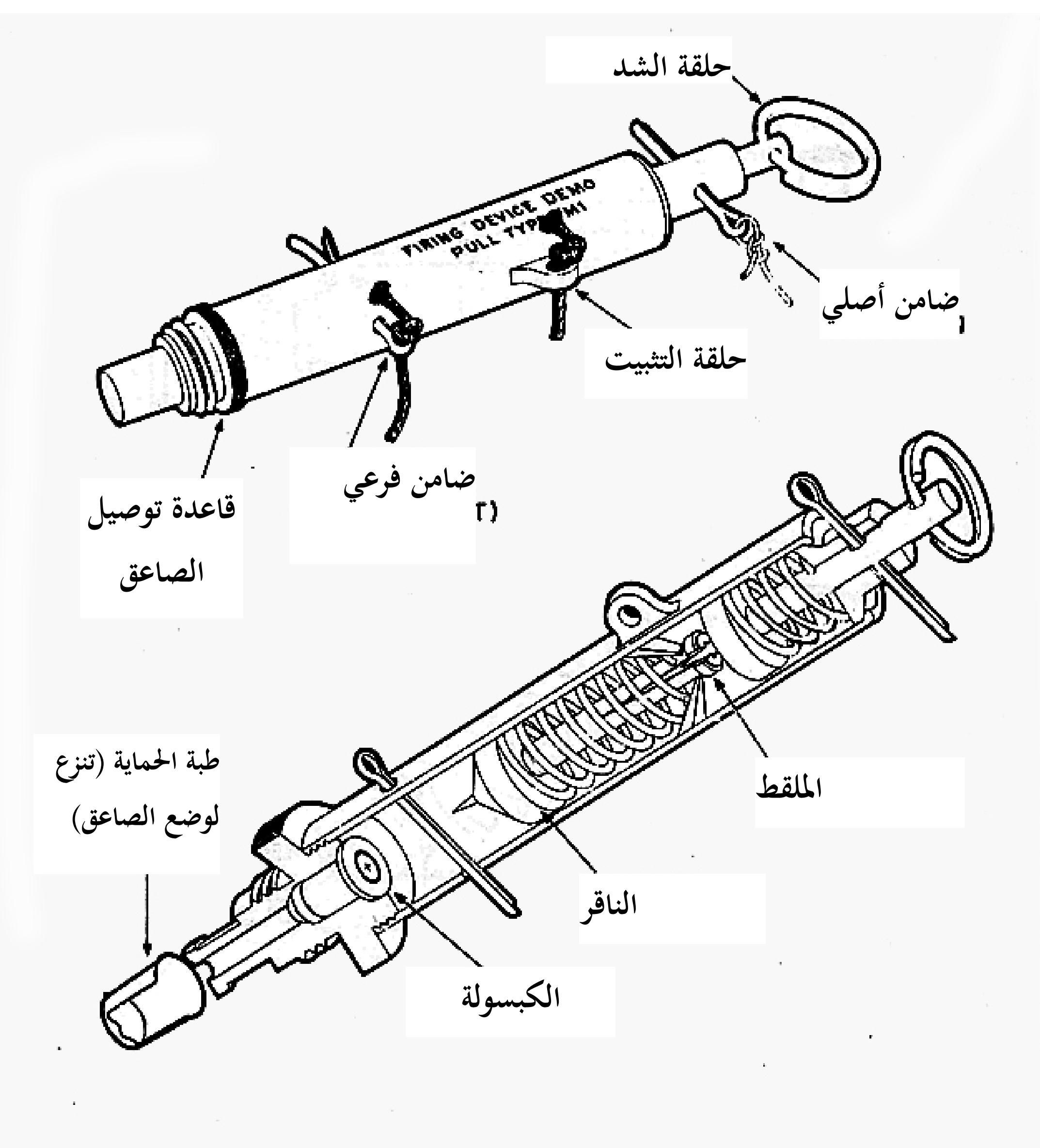
الشـد :

وهي عبارة عن ماسورة تعمل إذا ما تعرضت لقوة شد. يتم نقل قوة الشد إلى الماسورة بواسطة سلك متين ورفيع (سهل التمويه).ومن مواسير الشد المعروفة:

ماسورة الشد الأمريكية M1:

عناصر الماسورة :

وهي عبارة عن أنبوب معدني (قطر 14 ملم، طول 8.5 سم) ينتهي من الخلف بحلقة مثبتة بمسمار الشد ومن الامام بفتحة محلزنةلتثبيت الكبسولة ، ومن الداخل تحتوي على نابض وناقر مضغوط الى الخلف بواسطة مسمار السحب .



للماسورة ضامنين : أصلي وفرعي .

الأصلي مثبت بجسم الماسورة يمنع مسمار السحب من الحركة .

الفرعي مثبت بجسم الماسورة أمام الناقر ويمنعه من الوصول الى الكبسولة .

طريقة الزرع:

- تجهيز الماسورة بالكبسولة(إذا لم تكن مجهزة بها أصلا)..
- انزع طبة الحماية وثبت مكانها صاعق عادي بواسطة الكبس. يجب أن لا يتم الكبس على مسافة أبعد من 6 ملم من فتحة الصاعق.
- ثبت الماسورة في الحشوة المتفجرة.
- وصّل سلك الشد بالماسورة (بعد أن يكون قد تم تثبيته من الجهة المقابلة)
- تمويه الماسورة قدر الإمكان
- إنزع الضامن الأصلي (من تحت حلقة السحب) أولاً ثم إنزع الضامن الفرعي من أمام الناقر.

طريقة النزع:

- نزع التمويه بحذر.
- وضع الضوامن.
- فصل العبوة عن الماسورة (قطع الفتيل).
- فصل الصاعق عن الماسورة.
- قبل قطع السلك يجب تفحص طرفي السلك للتأكد من عدم وجود ماسورة أخرى ، واثناء تفحص

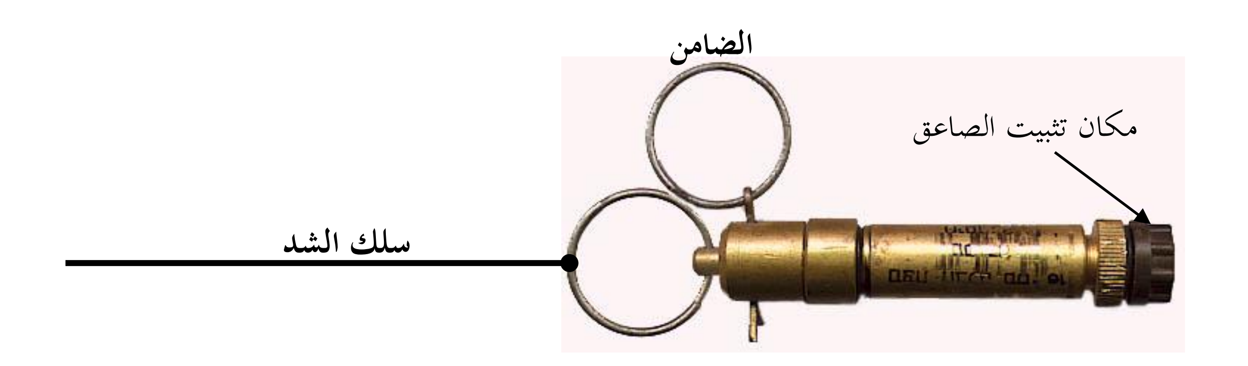
وتتبع سلك التعثر وعلى طول مساره يجب التأكد من عدم وجود الغام افرادية تحته وأيضا الانتباه من عدم تقاطع أسلاك تعثر. بعد التأكد من عدم وجود ماسورة أخرى يتم قطع السلك.

- تفصل الماسورة عن الوتد ويمنع نزع الوتد من مكانه أو تحريكه .

ملاحظة : عند عملية نزع أي ماسورة يجب مراعاة الإجراءات المذكورة في عملية التعاطي مع الأفخاخ .

ماسورة الشد الاسرائيلية

يستعمل العدو الصهيوني في التشريكات وحقول الألغام مواسير شد مشابهة للماسورة المستعملة في اللغم الإسرائيلي ، إلا أنه يوجد مواسير شد صنع اسرائيلي . الماسورة تعمل على الشد الموازي لبدن الماسورة. ولها ضامن واحد وهي مبينة في الصورة.

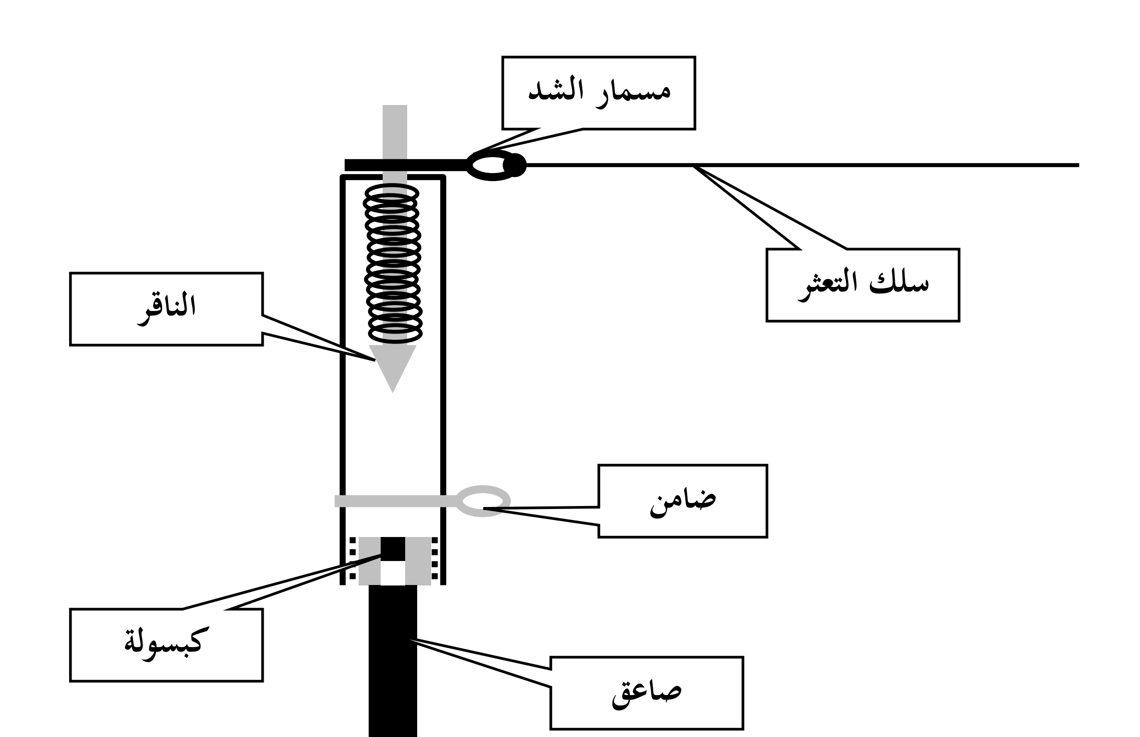


ماسورة الشد النحاسية:

وهي عبارة عن أنبوب نحاسي ينتهي من الخلف بحلقة مثبتة بمسمار الشد ومن الامام بفتحة محلزنة لتثبيت الكبسولة ، ومن الداخل تحتوي على نابض وناقر مضغوط الى الخلف بواسطة مسمار السحب







للماسورة ضامن واحد يقع أمام الناقر ويمنعه من الوصول إلى الكبسولة.

طريقة الزرع:

- ثبت الصاعق والكبسولة بالطرف السفلي من الماسورة.
- ثبت الماسورة في الحشوة المتفجرة أو ثبت الفتيل بالصاعق بالطريقة المناسبة (رباط بلاستيكي، تلصيق......)
- وصّل سلك الشد بالماسورة (بعد أن يكون قد تم تثبيته من الجهة المقابلة).
- تمويه الماسورة قدر الإمكان.
- إنزع الضامن من أمام الناقر.

طريقة النزع:

- نزع التمويه بحذر.
- وضع الضوامن.
- فصل العبوة عن الماسورة (قطع الفتيل).
- فصل الصاعق عن الماسورة.
- قبل قطع السلك يجب تفحص طرفي السلك للتأكد من عدم وجود ماسورة أخرى ، واثناء تفحص وتتبع سلك التعثر وعلى طول مساره يجب التأكد من عدم وجود الغام افرادية تحته وأيضا الانتباه من عدم تقاطع أسلاك تعثر. بعد التأكد من عدم وجود ماسورة أخرى يتم قطع السلك.
- تفصل الماسورة عن الوتد ويمنع نزع الوتد من مكانه أو تحريكه .

ملاحظة : عند عملية نزع أي ماسورة يجب مراعاة الإجراءات المذكورة في عملية التعاطي مع الأفخاخ .

قطع الشد :

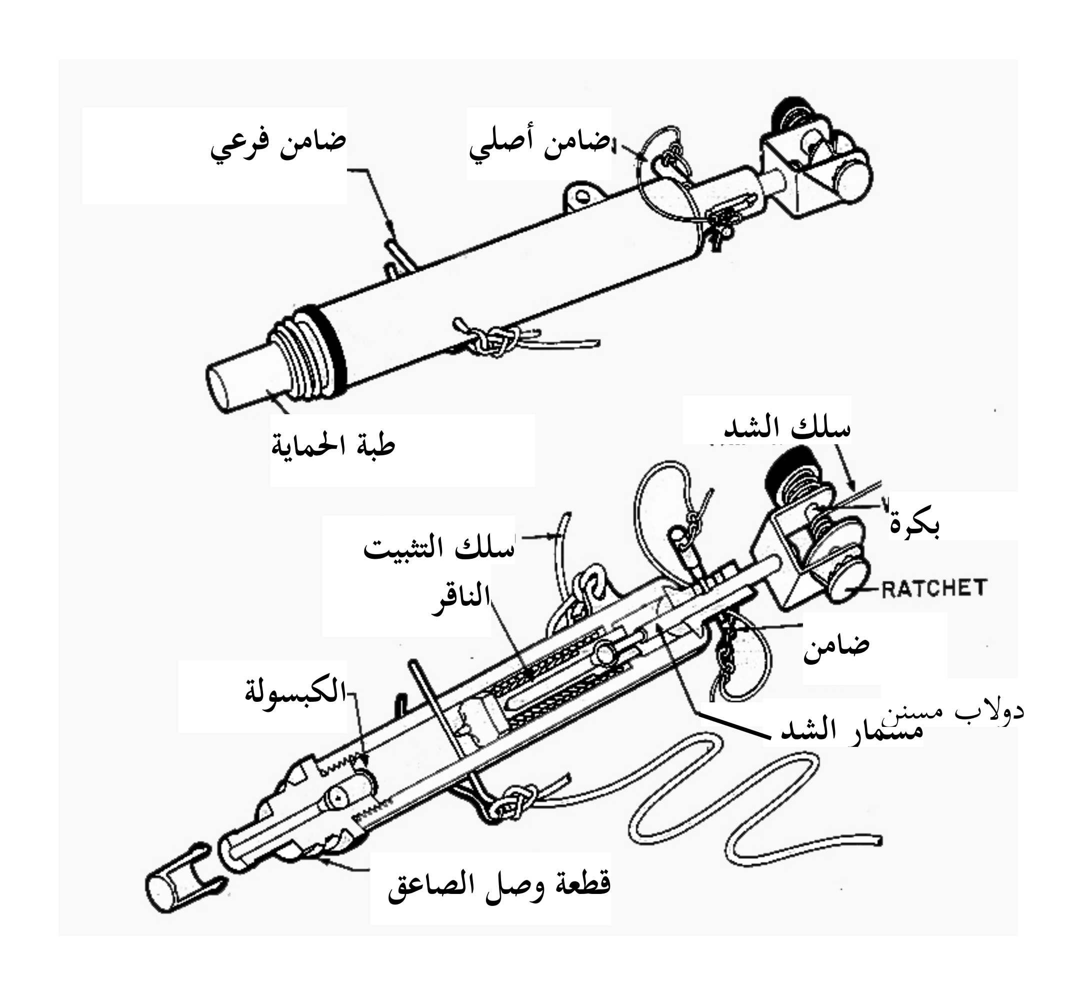
وهي أدوات ميكانيكية تعمل على مبدأ قطع الشد . ومن هنا كانت القاعدة "لا تقطع سلكا مشدودا ولا تشد سلكا مرخيا". وهناك بعض المواسير تعمل على مبدأ الشد وقطع الشد. مثل :

الماسورة الأمريكية M3 :

وهي ماسورة ميكانيكية تعمل في حالتين :

1. حالة الشد ، وتحتاج الى 10 و 15 باوند .
2. حالة قطع الشد ، وتعمل بعد قطع السلك .

عناصر الماسورة : عبارة عن أنبوب معدني أسطواني (قطر 14 ملم وطول 6 سم) تنتهي من الخلف ببكرة مسننة لها ثقب لربط سلك التعثر ومن الأمام بفتحة محلزنة لتثبيت الكبسولة . أما من الداخل فتحتوي على نابض وناقر مضغوط الى الخلف بواسطة ناقر ومثبتة بمسمار السحب المتصل بمحور البكرة .



للماسورة ضامنين : أصلي و فرعي

1- الضامن الأصلي يثبت مسمار البكرة بجسم الماسورة .

2- الضامن الفرعي : وهو مثبت بجسم الماسورة أمام الناقر ويمنعه من الوصول الى الكبسولة .

طريقة الزرع:

يتم تجهيز هذه الماسورة بنفس طريقة ماسورة الشد . أما الاختلاف يكون في تعيير سلك التعثر ، ويتم ذلك بواسطة البكرة وذلك ببرمها حتى يصبح الضامن الأصلي قابل للحركة بسهولة (تركيب و نزع) ، عندها نوقف عملية الدوران ويتم نزع الضامن الأصلي ثم الفرعي .

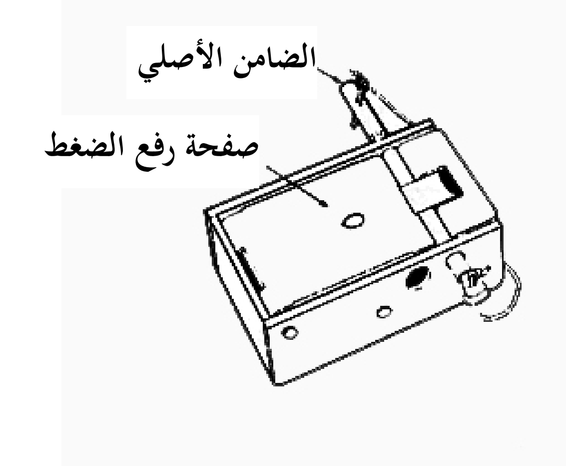
كيفية النـزع :

يتم تعطيل ماسورة الشد و قطع الشد بنفس طريقة ماسورة الشد .

تنبيه : لا تقطع سلكاً مشدوداً ، ولا تشد سلكاً مرخياً .

كف الضغط :

وهي عبارة عن وسائل تعمل عند ازالة الثقل الملقى عليها وتستعمل غالبا في أعمال تفخيخ الوسائل العسكرية أو المدنية. ويوجد منها عدة أنواع:

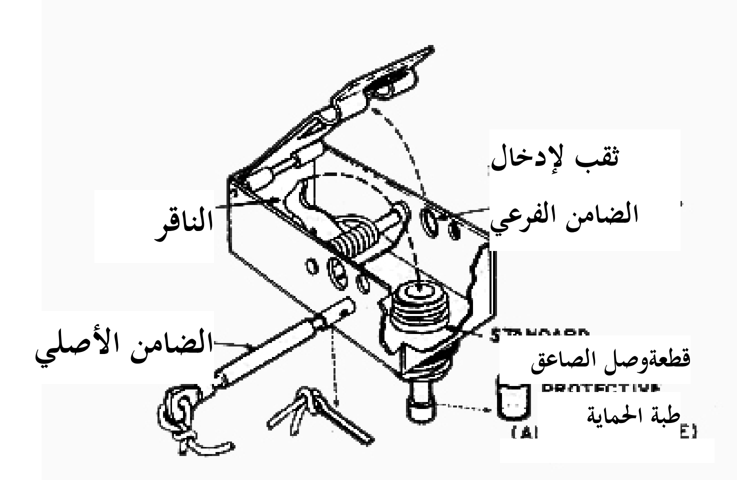


ماسورة رفع الضغط الأمريكية M5:

وهي عبارة عن علبة معدنية مستطيلة الشكل (4.5*2.4*1.75سم) تشبه علبة الكبريت ، وتحتاج إلى ثقل 5 بوند (2.5 كلغ) لتجهيزها.

طريقة الزرع:

- أدخل سلك سميك في ثقب الضامن الفرعي
- إطوي طرفه قليلا كي لا ينزلق من مكانه
- بينما تثبت الصفحة انزع ضامن التأمين من مكانه وضع مكانه سلك سميك.
- انزع طبة الحماية وثبت مكانها صاعق عادي بواسطة الكبس. يجب أن لا يتم الكبس على مسافة أبعد من 6 ملم من فتحة الصاعق.
- ثبت الماسورة بالشحنة المتفجرة.



- ركز الشحنة في مكانها وضع ثقل أكثر من خمسة بوندات على الصفحة.
- بشكل هادئ ومن دون تحريك الحشوة أو الماسورة أو الثقل الموضوع، اسحب السلك الموضوع في مكان الضامن الأصلي ومن ثم إنزع السلك الموضوع في ثقب الضامن الفرعي. يجب أن يسحب السلكان بسهولة فيما لو كان الثقل الموضوع على الصفحة كافيا ومثبتا بشكل مناسب.

طريقة النزع:

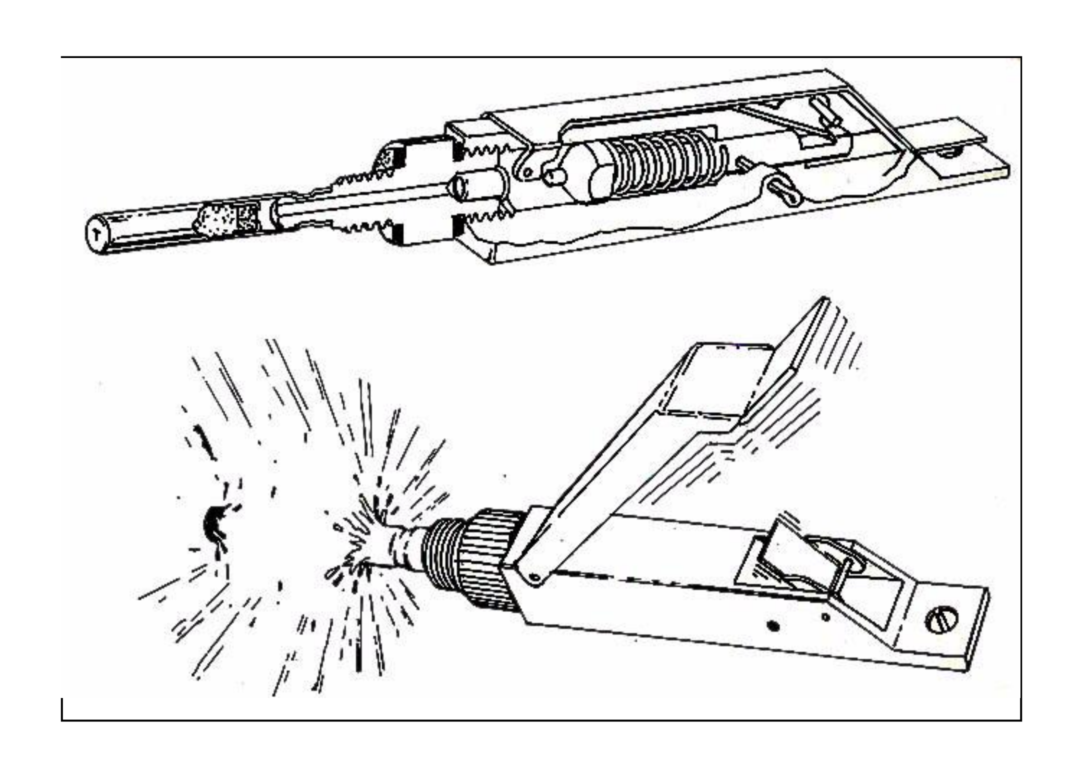
بشكل عام عند اكتشاف عبوة مجهزة بماسورة رفع ضغط، يجب التخلص منها في مكانها بتفجيرها من دون تحريكها. أما في حال دعت الضرورة إلى نزعها يمكن القيام بالخطوات التالية:

- يحفر بجانب الجسم بكل هدوء وحذر وخاصة بجانب نقاط ارتكازه بشرط أن يبقى الجسم متوازي. وفي حال تم العثور على ماسورة M5 يتم إظهار الثقب الموجود بجانب الماسورة كونه مخصص لتعطيلها ثم يتم إدخال ضامن معدني من خلاله حتى يخرج من الجهة الثانية .
- يتم فصل الماسورة عن الشحنة المتفجرة.
- يتم فصل الصاعق عن الماسورة.
- حاول ادخال سلك مكان الضامن الأصلي (غير لازم) ومن ثم انزع الثقل الموجود على صفحة الضغط بواسطة سلك عن بعد.

ماسورة رفع الضغط البريطانية رقم 6

وتصنعها عدة دول أخرى مثل يوغسلافيا والعدو الصهيوني ووجدت في عدة عبوات مفخخة وضعها العدو الصهيوني. وهي عبارة عن علبة مستطيلة الشكل (1.6*1.6*8سم) .





طريقة الزرع:

- ثبت الصاعق في مكانه مقابل الكبسولة.
- ثبت الماسورة بالشحنة المتفجرة.
- ركز الشحنة في مكانها وضع ثقل أكثر من 3 كلغ على الصفحة.
- بشكل هادئ ومن دون تحريك الحشوة أو الماسورة أو الثقل الموضوع إنزع الضامن من مكانه، في حال كان سحبه صعبا، يجب إضافة ثقل على الصفحة حتى يصبح سحب الضامن سهلا.

طريقة النزع:

بشكل عام عند اكتشاف عبوة مجهزة بماسورة رفع ضغط، يجب التخلص منها في مكانها بتفجيرها من دون تحريكها. أما في حال دعت الضرورة إلى نزعها يمكن القيام بالخطوات التالية:

- يحفر بجانب الجسم بكل هدوء وحذر وخاصة بجانب نقاط ارتكازه بشرط أن يبقى الجسم متوازي. وفي حال تم العثور على ماسورة N0 6 يتم إظهار الثقب الموجود بجانب الماسورة كونه مخصص لتعطيلها ثم يتم إدخال ضامن معدني من خلاله حتى يخرج من الجهة المقابلة. وفي حال عدم امكان إدخال ضامن فلا يمكن تعطيلها.
- يتم فصل الماسورة عن الشحنة المتفجرة.
- يتم فصل الصاعق عن الماسورة.
- انزع الثقل الموجود على صفحة الضغط بواسطة سلك عن بعد.